

**UNIVERSIDAD DE ALICANTE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**



**GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN EMPRESAS**

*CURSO ACADÉMICO 2014 - 2015*

**DISEÑO DEL MODELO DE COSTES DE UNA EMPRESA DEL SECTOR TEXTIL**

VERÓNICA RUIZ GONZÁLEZ

CARLOS REY ESCRIBANO

*DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA FINANCIERA Y CONTABILIDAD*

Alicante, 6 de Noviembre de 2014

## DEFENSA ESCRITA DEL TRABAJO FIN DE GRADO

<b>ESTUDIANTE: Verónica Ruiz González</b>
<b>TÍTULO DEL TFG: Diseño del modelo de costes de una empresa del sector textil</b>
<b>TUTOR/A: Carlos Rey Escribano</b>

Exponer en un máximo de 2 páginas los siguientes aspectos del TFG:

<b>PERTINENCIA Y ORIGINALIDAD DEL TRABAJO</b>  Aprender a realizar el cálculo de coste de un producto real, con el fin de estudiar y entender bien la contabilidad de costes. Este estudio se aplicará para la gestión y planificación empresarial. Lo he hecho en una empresa en la que he tenido acceso a realizar el trabajo de campo y en la que he ayudado a calcular estos costes.
<b>PRINCIPALES CONTRIBUCIONES DEL TRABAJO</b>  El cálculo de los costes.  La asignación de costes a los productos.  Posibilidades de gestión, planificación y aplicación de la estrategia empresarial.
<b>VALORACIÓN GENERAL DEL TRABAJO, INDICANDO SUS FORTALEZAS Y DEBILIDADES</b>  <b>Fortalezas:</b> aprender a trabajar sobre una empresa real, el conocimiento de la empresa por dentro, conocer las posibilidades de la contabilidad de gestión, poder trabajar con los empresarios de la empresa.  <b>Debilidades:</b> la información disponible, ya que he tenido que adaptarme a la que había en la empresa. Si hubiera tenido una información más detallada, habría realizado mi trabajo de campo más detalladamente.

Alicante, 6 de Noviembre de 2014

El/la estudiante,

Fdo. (Nombre y apellidos)

## RESUMEN

Con este estudio, nuestra intención es calcular los costes productivos aplicados a una empresa del sector textil, durante un período de tiempo determinado. Debemos tener en cuenta que el sector de la confección textil es un sector maduro y muy intensivo en mano de obra. Además, este sector se encuentra en continuo movimiento en el marco de la economía global y de cambios continuos.

Por tanto, el objetivo de este trabajo será conseguir una “Ficha de producto” para cada uno de los productos sobre los que hemos calculado los costes, con la intención de ver claramente a modo de resumen los costes que necesita cada prenda y, a partir de ahí, poder sacar nuestras propias conclusiones.

El objetivo final de este trabajo es, por tanto, la siguiente:

- Conocer los costes en los que incurre la empresa, para analizar los márgenes. La intención es intentar ahorrar costes en el proceso productivo de la empresa para así conseguir aumentar su margen de beneficios, o por el contrario, competir con la competencia reduciendo el margen como medida estratégica.
- Sirve de herramienta para gestionar los costes y ayudar a la empresa a tomar decisiones sobre planes de producción o sobre el proceso productivo. Es una ayuda para poder evaluar cuál es la mejor forma de ahorrar costes en cada una de las fases del proceso productivo.
- Permite ayudar o servir de herramienta para llevar a cabo la planificación empresarial, estableciendo objetivos y presupuestos. Para poder decidir qué les parece más conveniente producir y sobre que dedicar más esfuerzos en confeccionar.

## ÍNDICE

	<u>Página</u>
<b>1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>2. ANTECEDENTES.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Descripción de la empresa .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2. Productos.....</b>	<b>6</b>
<b>2.3. El proceso productivo .....</b>	<b>7</b>
<b>3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS .....</b>	<b>14</b>
<b>3.1. Elección de productos .....</b>	<b>14</b>
<b>3.2. Estructura .....</b>	<b>16</b>
<b>3.3. Secciones.....</b>	<b>17</b>
<b>4. METODOLOGÍA.....</b>	<b>19</b>
<b>4.1. Cálculo de los costes .....</b>	<b>19</b>
<b>4.1.1. Costes directos de fabricación.....</b>	<b>19</b>
<b>4.1.2. Costes indirectos de fabricación .....</b>	<b>23</b>
<b>4.1.3. Otros costes no productivos.....</b>	<b>33</b>
<b>5. RESULTADOS .....</b>	<b>35</b>
<b>5.1. Colegial y Laboral .....</b>	<b>35</b>
<b>5.2. Paños.....</b>	<b>36</b>
<b>5.3. Moda .....</b>	<b>37</b>
<b>6. CONCLUSIONES .....</b>	<b>38</b>
<b>7. ANEXOS.....</b>	<b>41</b>

## **1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN**

Este trabajo consistirá en el cálculo práctico de todos los costes en los que incurre una empresa de confección durante todo su proceso productivo, desde la compra de la materia prima hasta la venta del producto.

Es decir, calcular los costes productivos que se obtiene en cada etapa del proceso para así poder llegar a la conclusión de cuánto cuesta producir completamente una unidad de producto.

Se trata de un trabajo de campo en el que lo primero que hay que hacer es recoger información de producción y contable, para después poder calcular los distintos tipos de costes de las distintas secciones homogéneas (comerciales, de administración, de transformación, etc.) y asignar dichos costes a los distintos productos.

He elegido este trabajo porque la rama de contabilidad me parece muy interesante. Me gustaría trabajar en este campo en el futuro y por tanto, he pensado que lo más conveniente es destinar mi trabajo a profundizar mis conocimientos en algo que me sirva de aprendizaje para mi carrera profesional.

Por lo tanto, mi objetivo es aprender a desarrollar un modelo de costes sobre una empresa real, para conocer la problemática de la asignación de costes a productos en un caso práctico.

## **2. ANTECEDENTES**

### **2.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA**

La empresa en la que realizaremos el estudio sobre contabilidad de costes se llama “CONFECCIONES PATRIFESA, S.L.”.

Se trata de una empresa que se fundó en 1999, y que se encuentra en una localidad de Albacete llamada Hellín. Concretamente, el domicilio social de la empresa se encuentra situado en el polígono industrial de San Rafael, nº 55.

Dedicada a la fabricación, confección y comercio de prendas de vestir para señora, caballero y niño, fabrica prendas de vestir tanto para grandes empresas como el “Grupo Inditex”, como para uniformes de trabajo y de colegios.

En sus inicios, la empresa se encontraba ubicada en otra nave más pequeña, donde contaban con un número muy reducido de máquinas, por lo que la producción era menor.

Con el tiempo, “Confecciones Patrifesa” ha ido creciendo hasta contar con una nave de 1.600 metros cuadrados, con unas mejores instalaciones con las que pueden alcanzar mayor eficiencia y producción.



## **2.2. PRODUCTOS**

Podemos diferenciar los productos a los que se dedica la empresa en cuatro grandes grupos productivos:

- **Colegial**: dedicado a fabricar prendas de vestir para niños con la función de ser utilizadas como uniformes de colegios. Negocia con empresas como “Sainz, S.L.”. Para la fabricación de estos productos, la empresa utiliza todas las fases del proceso productivo dentro de la empresa, desde el tejido de la empresa hasta su empaquetado y venta.



- **Laboral**: en cuanto a este grupo, la empresa se dedica a fabricar uniformes para los empleados de empresas dedicadas a los siguientes sectores:
  - o Empresas de limpiezas como “Uniformes Murcia, S.L.”, o el Ayuntamiento de Madrid.
  - o Empresas de automóviles como “Mercedes Benz, S.A.”.
  - o Empresas ferroviarias como “Cespa, S.A.” y “Adif, S.A.”.

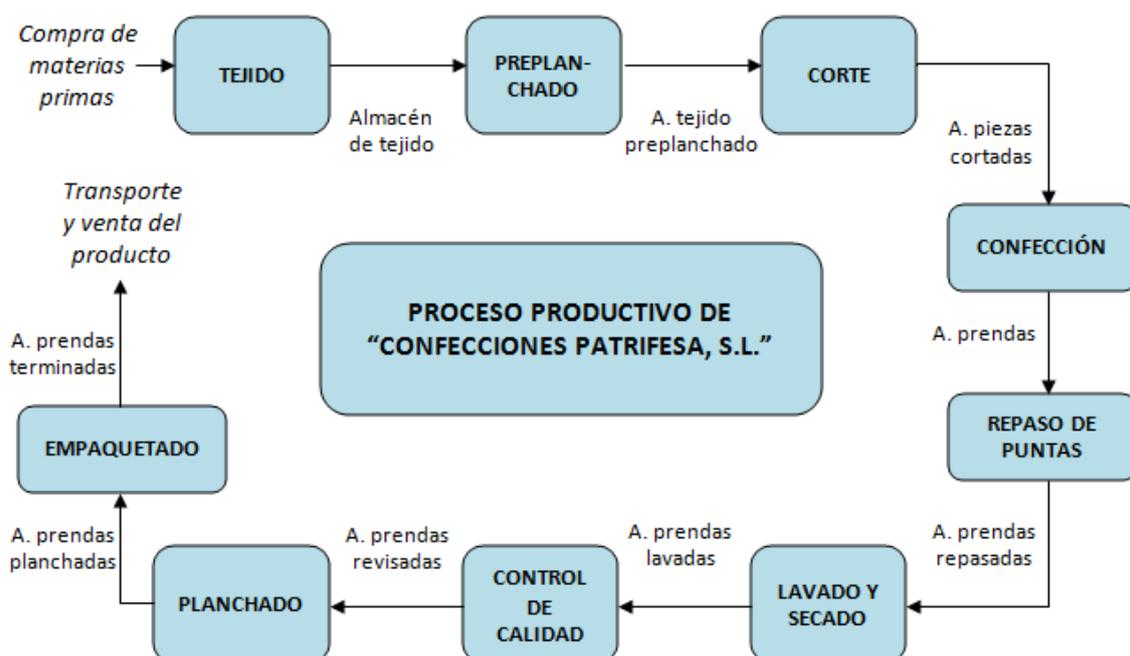
Para fabricar todas estas prendas, la empresa utiliza todo su proceso productivo, al igual que ocurre con las prendas de Colegial. Este es el motivo por el que a partir de ahora agruparemos en un solo grupo Colegial y Laboral.



- **Moda:** la empresa se dedica a confeccionar las prendas por encargo de empresas del “Grupo Inditex”. En su mayoría, confecciona para “Zara”, pero también lo hace para “Berskha”, “Stradivarius” y “Pull & Bear”. En este caso, la empresa sólo utiliza una parte del proceso productivo. Concretamente desde la fase de Confección hasta la de Empaquetado y salida de la empresa.
- **Paños:** también fabrica tejidos para una empresa llamada “Confecciones Delmapunto, S.L”, ubicada en la localidad de Tobarra (Albacete) dedicada a la confección. Por lo que para esta labor, la empresa sólo utiliza la fase de Tejido del proceso productivo. En este caso, la empresa se dedica a tejer las diferentes partes de un jersey o chaqueta, identificando como partes el delantero, el trasero y las mangas. A cada parte de un jersey o chaqueta la llamaremos paño.

### 2.3. EL PROCESO PRODUCTIVO

El proceso productivo de la empresa consta de nueve fases o secciones. A continuación podemos ver una imagen clara del proceso.



Este completo proceso productivo es el necesario para poder comercializar todas las prendas pertenecientes al grupo “Colegial y Laboral”. Pero, como hemos podido ver anteriormente, el grupo “Paños” sólo utiliza la sección Tejido. Y el grupo “Moda” utiliza el proceso productivo desde la sección Confección hasta la de Empaquetado y salida del producto.

Podemos observar que el proceso productivo de esta empresa es muy largo y consta de muchas máquinas. A continuación veremos cómo son algunas de las máquinas dedicadas a este tipo de industria y que utiliza nuestra empresa, para poder hacernos una idea más cercana de los pasos que necesita una prenda para poder confeccionarse correctamente.

En las dos fotografías siguientes, podemos observar las máquinas circulares que dispone la empresa. Se encuentran en la sección de “Tejido” y se encargan de tejer los paños destinados a la empresa de Tobarra.



La siguiente máquina también se encuentra en la sección de “Tejido”. Es la llamada Rectilínea Shima, y teje las prendas una a una. La empresa dispone de tres máquinas como esta para tejer las prendas de “Colegial y Laboral”.



Después de tejerse, las prendas de “Colegial y Laboral” son destinadas a la sección de Preplanchado, este paso se realiza para estirar las prendas y así facilitar los tres siguientes pasos (Corte, confección y repaso de puntas).

En cambio, los paños destinados a la empresa de Tobarra no se planchan, saliendo de la empresa inmediatamente después de ser tejidas.

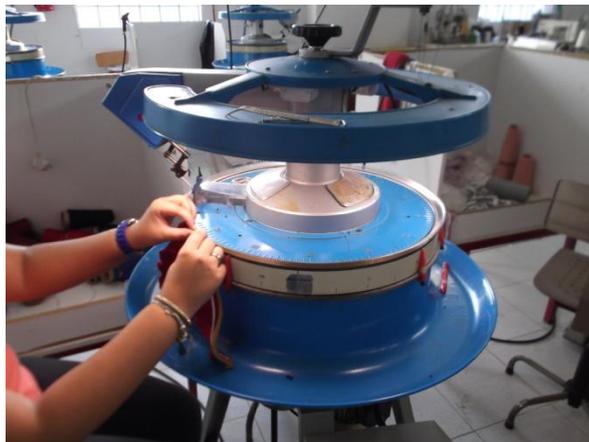
Las prendas de “Colegial y Laboral”, después de pasar por la plancha, se destinan a la sección de corte donde, con ayuda de la Cinta de Corte que vemos a continuación, se corta la prenda para marcar el escote y las sisas.



A continuación vamos a conocer la sección de Confección, en la que encontramos un gran número de máquinas muy variadas. Cada una tiene una función específica.



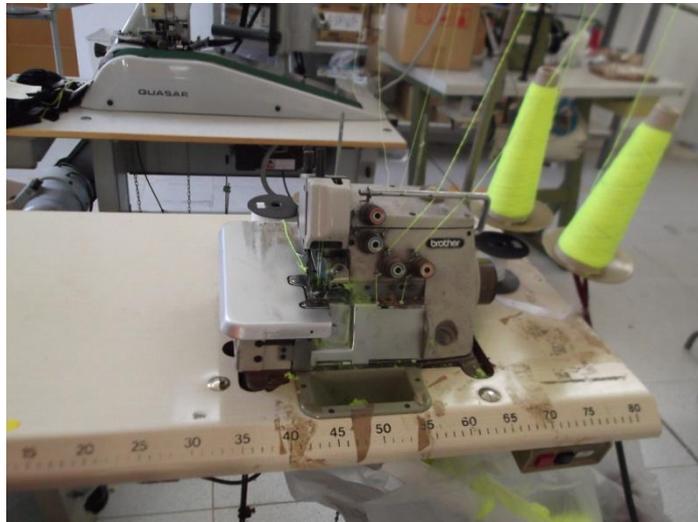
Al frente podemos ver las Remalladoras. Son las encargadas de unir los cuellos al jersey.



En esta sección, al fondo, también podemos encontrar las Planas, que se utilizan para ponerles las cremalleras a los jerséis, coser las etiquetas y cerrar los cuellos de pico de los jerséis.



Todas las prendas pasan por la Rematadora, ya que es la encargada de montar las partes del jersey (delantero, trasero y mangas) y cerrar la prenda.



También tenemos que nombrar las demás máquinas: la máquina de ojales, la de botones (a la derecha), la Recubridora (a la izquierda)...



Todas las prendas confeccionadas tienen que pasar por la sección de Repaso de puntas. Esta sección no utiliza ninguna máquina y consiste en coser las puntas de las costuras previamente confeccionadas en las máquinas anteriores, para así evitar cualquier tipo de descosido en las prendas terminadas.

A continuación, cuando ya consideramos que las prendas están completamente terminadas en cuanto a su confección, estas pasan a ser lavadas y secadas en las lavadoras y secadoras industriales de la empresa. Una vez terminada esta fase, Todas las prendas pasan por el control de calidad para ser revisadas una a una y poder garantizar la alta calidad del producto.



Una vez revisadas en el Control de calidad, todas las prendas son destinadas a la sección de Planchado. Este es el aspecto que tiene la plancha industrial que utilizan en la empresa.



Sabemos que tanto la plancha, como la lavadora y la secadora necesitan la caldera para funcionar. Se trata de una caldera industrial de vapor con inyección de gasoil. Aquí podemos apreciar su aspecto.



La última fase del proceso es el Empaquetado. Esta fase consiste simplemente en doblar las prendas y colocar cada una de ellas dentro de una bolsa de plástico. Después, todas esas bolsas se depositan en cajas de cartón. La empresa reutiliza las cajas de cartón en las que recibe el hilo para empaquetar las prendas, y así contribuir con el reciclaje.

Finalmente, cuando las prendas están completamente terminadas y empaquetadas, son transportadas a sus correspondientes destinos.

### 3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

A continuación vamos a establecer las hipótesis que tendremos en cuenta para del cálculo de los costes. Se trata de un trabajo de campo que realizaremos en función de la información facilitada por la empresa.

#### 3.1. ELECCIÓN DE PRODUCTOS

Según datos de 2013, la producción total de la empresa se reparte de la siguiente manera:

- **Moda:** 254.131 prendas
- **Paños:** 55.416 prendas
- **Colegial y Laboral:** 20.900 prendas

		Número de prendas
Grupos productivos	<i>Moda</i>	<b>254.131</b>
	<i>Paños</i>	<b>55.416</b>
	<i>Colegial y Laboral</i>	<b>20.900</b>
<u><i>Total Prendas</i></u>		<u><b>330.447</b></u>



Como podemos ver en el gráfico, la mayor parte de las prendas que la empresa comercializa corresponden a “**Moda**”. Este gran grupo, al negociar con una gran variedad de empresas, cuenta con productos muy distintos entre sí, tanto por su composición de materia prima como por el tiempo que hay que dedicarle para su confección a cada prenda. Por este motivo, nos sería demasiado complicado calcular los costes directos de todas las prendas de este grupo.

En cuanto a la empresa de “**Paños**” de Tobarra, nuestra empresa sólo fabrica el tejido que esta empresa le demanda, por lo que tales prendas sólo pasarían por la sección de Tejido y podríamos calcular su coste fácilmente.

De “**Colegial y Laboral**” podemos decir que sus prendas son más homogéneas que las del grupo “Moda”, por lo que nos facilita mucho el cálculo de los costes de estas prendas.

Por tanto, teniendo en cuenta la información que dispone la empresa y que nos puede facilitar, creo que no tenemos suficiente información para calcular los costes directos de fabricación del grupo “Moda” dadas sus características mencionadas anteriormente, pero sí para calcular los de “Colegial y Laboral” y los de “Paños”.

En cuanto a los costes indirectos de fabricación, tendremos la suficiente información para calcularlos y repartirlos a cada uno de los grupos productivos identificados. Por eso, calcularemos los costes indirectos de fabricación de “Colegial y Laboral”, “Paños” y “Moda”.

A continuación vamos a identificar los productos específicos en los que podemos diferenciar cada grupo productivo.

- **Colegial y Laboral:** dentro de este grupo encontraremos la ficha de coste de los productos de jerseys, chaquetas con botones y chaquetas con cremallera.
- **Paños:** cada paño se refiere a una pieza del jersey. Cada jersey se compone de cuatro piezas o paños (1 delantero, 1 trasero y 2 mangas). Consideraremos todos los paños iguales, ya que, a efectos de coste, todos son prácticamente iguales.
- **Moda:** como ya hemos dicho antes, debido a la diversidad y heterogeneidad de los productos que componen este grupo productivo, es muy difícil diferenciarlos y calcular su coste uno a uno, por lo que realizaremos una ficha de coste de

productos, para poder completarla cuando se disponga de información. Dicha ficha, aunque no podrá contener el valor de la materia prima consumida o de la mano de obra directa imputables al producto, sí contendrá el valor de los costes indirectos de fabricación.

### **3.2. ESTRUCTURA**

Podemos diferenciar los costes de fabricación de cualquier producto en costes directos y costes indirectos.

Los **costes directos de fabricación** son aquellos que pueden asociarse de una forma sencilla con un producto, servicio o departamento, y por tanto, son plenamente identificables con ellos. Se afectan al producto, servicio o departamento de forma directa.

Dentro de los costes directos podemos encontrar dos costes directos perfectamente imputables a cada producto:

- El coste de las materias primas (MP)
- La mano de obra directa (MOD).

Los **costes indirectos de fabricación** (CIF) son aquellos que no pueden atribuirse o identificarse con un producto, servicio o departamento, haciendo necesario recurrir a criterios de reparto para poderlos aplicar. Los criterios de reparto son subjetivos, pero en cualquier caso, intentarán acercarse a la realidad lo más posible.

Todos estos costes configuran el coste de fabricación total del producto. Más adelante calcularemos cada uno de estos costes mencionados, para finalmente conseguir el coste total del producto.

El criterio de reparto que utilizaremos a lo largo de este estudio será el del **coste por prenda**, por los siguientes motivos:

- Se trata de una unidad homogénea para cada sección.
- Los recursos empleados por cada prenda son prácticamente los mismos en cada sección.

Al realizar el estudio sobre una empresa industrial, tal coste productivo recibe el nombre de **Coste Industrial de la Producción**. Por tanto, el coste industrial de la producción estará formado por las **materias primas consumidas**, la **mano de obra directa** y los **gastos generales de fabricación**. Debemos saber que los gastos generales de fabricación se refieren a los costes indirectos de fabricación, que calcularemos más adelante.

### **3.3. SECCIONES**

Una empresa puede ser dividida en secciones con la función de poder imputar correctamente los costes indirectos de la empresa ya que, por sus características y al contrario que los costes directos, no pueden ser directamente afectados a los productos, sino que habría que seguir un criterio determinado para su imputación.

Las secciones no tienen porqué coincidir con las divisiones reales de la empresa, aunque la mayoría de las veces coincide. Buscan facilitar el estudio y control de los costes, identificar los lugares y actividades donde se producen los mismos y permitir la elaboración de presupuestos y planes. En definitiva, sólo responden a necesidades de información.

Podemos clasificar las secciones de la empresa en secciones principales y secciones auxiliares.

Las **secciones principales** de la empresa son aquellas que representan actividades directamente relacionadas con el ciclo productivo. Sus costes pueden atribuirse a los productos de forma directa, mediante el empleo de unidades de obra.

En esta empresa, encontramos nueve secciones principales, que coinciden con el proceso productivo de la empresa:

1. Sección de Tejido
2. Sección de Preplanchado
3. Sección de Corte
4. Sección de Confección
5. Sección de Repaso de puntas

6. Sección de Lavado y Secado
7. Sección de Control de calidad
8. Sección de Planchado
9. Sección de Empaquetado

Las **secciones auxiliares** de la empresa son aquellas que no realizan su actividad sobre los productos, sino que prestan sus servicios a otras secciones, o bien contribuyen al buen funcionamiento general de la empresa, es decir, su función es “auxiliar” a otras secciones de la empresa. Por tanto, sus costes no pueden atribuirse directamente a los productos.

No hemos encontrado ninguna sección en la empresa que cumpla con todos estos requisitos para ser una sección auxiliar y facilitar el cálculo de los costes.

## **4. METODOLOGÍA**

### **4.1. CÁLCULO DE LOS COSTES**

Para poder mostrar una imagen más clara del cálculo de los costes, los separaremos en **costes directos de fabricación, costes indirectos de fabricación y otros costes no productivos**. También tenemos que diferenciar estos costes según pertenezcan a cada grupo productivo.

#### **4.1.1. COSTES DIRECTOS DE FABRICACIÓN**

##### **COSTES DE MATERIA PRIMA**

##### **Coste de materia prima de “Colegial y Laboral”**

Para calcular el coste de las materias primas consumidas dentro del grupo productivo “Colegial y Laboral”, utilizaremos los siguientes datos.

Dentro de este grupo productivo, encontramos que la empresa fabrica tanto de jerséis como chaquetas para niños y adultos. A continuación vamos a analizar la composición de materia prima de las prendas.

- Un jersey está compuesto por unos 500 gramos de hilo de media, una etiqueta de composición y una etiqueta de marca.
- Una chaqueta de botones está compuesta por unos 530 gramos de hilo, cuatro botones, una etiqueta de composición y una etiqueta de marca.
- Una chaqueta de cremallera está compuesta por unos 530 gramos de hilo, una cremallera, una etiqueta de composición y una etiqueta de marca.

La empresa compra el hilo a 8,75 €/kg, los botones a 0,032€/Ud. y las cremalleras a un precio medio de 0,52€/Ud. Mientras que las etiquetas de composición las realizan ellos, consiguiéndolas por un total de 0,68€/Ud.

Las etiquetas de marca las envía el cliente, por lo que para la empresa no supone coste alguno.

También debemos incluir en la materia prima los componentes necesarios para el empaquetado, como son las bolsas de empaquetado, la cinta adhesiva y las cajas.

Sabemos que el coste de las bolsas de empaquetado es de 0,02€/Ud. y, lógicamente, se utiliza una bolsa de empaquetado por prenda.

Un rollo de cinta adhesiva de 33 metros le cuesta a la empresa 0,45€/Ud., y se utilizan 3,5 centímetros de cinta por cada prenda empaquetada, por lo que el coste por prenda de cinta utilizado es tan insignificante que lo obviaremos en el coste total del producto.

La empresa reutiliza las cajas en las que reciben el hilo para guardar las prendas empaquetadas, y así ahorrar costes y contribuir con el reciclaje y el medio ambiente.

### **Coste de materia prima de “Paños”**

Para calcular el coste de las materias primas consumidas dentro del grupo productivo “Paños”, utilizaremos los siguientes datos.

Para fabricar los paños, la empresa sólo utiliza un componente de materia prima, el hilo. Por los datos que nos proporciona la empresa, el hilo de estos paños también lo compra a 8,75€/Kg.

## **MANO DE OBRA DIRECTA**

### **Mano de obra directa de “Colegial y Laboral”**

Para calcular el coste de la mano de obra directa, la empresa nos ha informado de que el coste por empleado es de 5€/hora. A ese coste hay que añadirle la Seguridad Social, que asciende a 2,43€/hora. Por lo que el coste total que debe pagar la empresa por empleado asciende a 7,43€/hora.

Para saber cuánto tiempo de mano de obra hay que incluir al coste del producto, tenemos que calcular el tiempo que tarda cada producto en pasar por cada sección del proceso productivo. Tales tiempos los podemos observar en la siguiente tabla.

**TIEMPOS (en minutos) de Colegial y Laboral**

		JERSEY		CHAQUETA CON BOTONES		CHAQUETA CON CREMALLERA	
		Máquina	Persona	Máquina	Persona	Máquina	Persona
Tejer		17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
Preplanchar		2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
Corte		3	3	3	3	3	3
Confección	Remalladora	2,5	2,5	5	5	5	5
	Rematadora	2	2	2	2	2	2
	Plana	0,5	0,5	0	0	2,5	2,5
	Etiquetas	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Botones	0	0	1	1	0	0
	Ojales	0	0	1,5	1,5	0	0
Repaso de puntas		0	7	0	12	0	12
Lavar y secar	Lavadora	0,2	0,05	0,2	0,05	0,2	0,05
	Secadora	1	0,2	1	0,2	1	0,2
Control de calidad		0	2	0	2	0	2
Planchar		2	2	2	2	2	2
Empaquetar		0	0,75	0	0,75	0	0,75
<b>TOTAL (min)</b>		<b>31,55</b>	<b>40,35</b>	<b>36,05</b>	<b>49,85</b>	<b>36,05</b>	<b>49,85</b>

**Mano de obra directa de “Paños”**

Para calcular el coste de la mano de obra directa, la empresa nos ha informado de que el coste por empleado asciende a 5€/hora. A ese coste hay que añadirle la Seguridad Social, que será de 2,43€/hora. Por lo que el coste total por empleado asciende a 7,43€/hora.

**TIEMPOS (en minutos) de Paños**

	PAÑOS	
	Máquina	Persona
Tejer	5	5
<b>Total (min)</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

## **FICHAS DE COSTES DIRECTOS DE LOS PRODUCTOS**

**Fichas de costes directos de productos de “Colegial y Laboral”** quedaría de la siguiente manera, a falta de incluir los costes indirectos de fabricación, calculados más adelante:

<b>JERSEY</b>		<b>Nº unidades</b>	<b>Precio</b>	
<b>MP</b>	Hilo	500g	4,38 €	8,75€/Kg
	Etiqueta	1	0,68 €	0,68€/Ud.
	Bolsas de empaquetado	1	0,02 €	0,02€/Ud.
	<b>Total Coste MP</b>			<b>5,08 €</b>
<b>MOD</b>		40,35	<b>5,00 €</b>	7,43€/hora

<b>CHAQUETA CON BOTONES</b>		<b>Nº unidades</b>	<b>Precio</b>	
<b>MP</b>	Hilo	530g	4,64 €	8,75€/Kg
	Etiqueta	1	0,68 €	0,68€/Ud.
	Botones	4	0,13 €	0,032€/Ud.
	Bolsas de empaquetado	1	0,02 €	0,02€/Ud.
<b>Total Coste MP</b>			<b>5,47 €</b>	
<b>MOD</b>		49,85	<b>6,17 €</b>	7,43€/hora

<b>CHAQUETA CON CREMALLERA</b>		<b>Nº unidades</b>	<b>Precio</b>	
<b>MP</b>	Hilo	530g	4,64 €	8,75€/Kg
	Etiqueta	1	0,68 €	0,68€/Ud.
	Cremallera	1	0,52 €	0,52€/Ud.
	Bolsas de empaquetado	1	0,02 €	0,02€/Ud.
<b>Total Coste MP</b>			<b>5,86 €</b>	
<b>MOD</b>		49,85	<b>6,17 €</b>	7,43€/hora

**Ficha de costes directos del producto de “Paños”** quedaría de la siguiente manera, a falta de incluir en esta ficha los costes indirectos de fabricación:

<b>PAÑO</b>		<b>Nº unidades</b>	<b>Precio</b>	
<b>MP</b>	Hilo	125g	<b>1,09 €</b>	8,75€/Kg
<b>MOD</b>		5 min	<b>0,62 €</b>	7,43€/hora

#### **4.1.2. COSTES INDIRECTOS DE FABRICACIÓN**

De acuerdo con los datos contables, estos son los costes que agrupan las tareas de dirección, organización y gestión del proceso productivo. Durante el año 2013, la empresa ha obtenido los siguientes costes administrativos:

- Gastos de teléfono: 2.794,32€ anuales (232,86€/mes)
- Gastos de energía eléctrica: 11.134,20€ anuales (927,85€/mes)
- Gastos de agua: 641,52€ anuales (160,38€/trimestre)
- Gastos de gasoil: 10.032,09€ anuales
- Alquiler de la nave: 18.600€ anuales (1.550€/mes)
- Seguro de la nave y los vehículos: 5.440,32€ anuales
- Gastos de Reparaciones: 4.005,27€ anuales
- Gastos administrativos (asesoría y material de oficina): 789€ anuales

Dentro de estos costes administrativos, podremos asignar al producto los gastos de energía eléctrica, de agua, de gasoil, de reparaciones y amortización. Por ello, los consideraremos costes indirectos de fabricación, y el resto de costes serán costes administrativos.

Además, también consideraremos los costes de amortización como costes indirectos de fabricación, que luego calcularemos.

Vamos a destinar tales gastos de energía eléctrica, agua y gasoil íntegramente a las secciones productivas porque el gasto de estos productos fuera de tales secciones es tan bajo o nulo, en comparación con el que se hace dentro de las mismas, que resulta insignificante su separación.

#### **GASTOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

##### **Gastos de energía eléctrica: 11.134,20€ anuales**

Sabemos que este gasto se atribuirá a las secciones en función del gasto que produzcan las máquinas de cada sección. Por tanto, no le atribuiremos ningún gasto de luz a aquellas secciones en las que no se utilicen máquinas, que son “Repaso de puntas”, “Control de Calidad” y “Empaquetado”. Habrá que repartir el gasto de energía entre las demás secciones teniendo en cuenta el número de prendas que pasan por cada sección.

Tras conversar con los dueños de la empresa, hemos llegado a la conclusión de que el reparto del gasto de energía eléctrica sobre las secciones que más se ajusta a la realidad es el siguiente:

Destinaremos:

38% a la sección de Tejido →	23% pertenece a “Colegial y Laboral” 15% pertenece a “Paños”
1% a la sección de Preplanchado →	“Colegial y Laboral”
1% a la sección de Corte →	“Colegial y Laboral”
32% a la sección de Confección →	3% pertenece a “Colegial y Laboral” 29% pertenece a “Moda”
12% a la sección de Lavado y Secado →	1% pertenece a “Colegial y Laboral” 11% pertenece a “Moda”
16% a la sección de Planchado →	1% pertenece a “Colegial y Laboral” 15% pertenece a “Moda”

## GASTOS DE AGUA

### **Gastos de agua: 641,52€ anuales**

En cuanto al gasto de agua, sabemos que sólo se utiliza agua para la plancha y la lavadora, por lo que habrá que repartir este gasto entre estas secciones de “Preplanchado”, “Lavado y Secado” y “Planchado”, teniendo siempre en cuenta el número de prendas.

Destinaremos:

2% a la sección de Preplanchado →	“Colegial y Laboral”
75% a la sección de Lavado y Secado →	6% pertenece a “Colegial y Laboral” 69% pertenece a “Moda”
23% a la sección de Planchado →	2% pertenece a “Colegial y Laboral” 21% pertenece a “Moda”

## GASTOS DE GASOIL

### **Gastos de gasoil: 10.032,09€ anuales:**

El gasoil se utiliza para alimentar la caldera, que es necesaria para poder utilizar la plancha, la lavadora y la secadora. Por lo que repartiremos este gasto entre las secciones de “Preplanchado”, “Lavado y Secado”, y “Planchado”, en función del número de prendas que pasan por cada sección.

Destinaremos:

5% a la sección de Preplanchado →	“Colegial y Laboral”
40% a la sección de Lavado y Secado →	3% pertenece a “Colegial y Laboral” 37% pertenece a “Moda”
55% a la sección de Planchado →	4% pertenece a “Colegial y Laboral” 51% pertenece a “Moda”

## GASTOS DE REPARACIONES

### Gastos de Reparaciones: 4.005,27€ anuales

Respecto al gasto de mantenimiento y reparaciones, nos han comentado que las máquinas que se suelen romper y que han tenido que ser reparadas en el año 2013 se encuentran en las secciones de Tejido y de Confección. En concreto, las máquinas que más se estropean dentro de Tejido son las Rectilíneas Shima, y dentro de Confección las Remalladoras. Por tanto, creemos conveniente y ajustado a la realidad el siguiente reparto en cuanto a este tipo de gastos.

Destinaremos:

40% a la sección de Tejido →	24% pertenece a “Colegial y Laboral” 16% pertenece a “Paños”
60% a la sección de Confección →	5% pertenece a “Colegial y Laboral” 55% pertenece a “Moda”

## COSTES DE AMORTIZACIÓN

La amortización económica o depreciación recoge la depreciación de un bien. La amortización es la cuantificación de la depreciación que sufren los bienes que componen el activo de una empresa.

Esta depreciación puede ser motivada por tres causas:

- Por la depreciación física ocasionada por el simple paso del tiempo.
- Por la depreciación funcional a causa de la utilización del bien.
- Por la depreciación económica, también llamada obsolescencia por la aparición de innovaciones tecnológicas.

Existen varios métodos para el cálculo de la amortización. La empresa utiliza el método de amortización constante o lineal, que consiste en asignar cada año la misma cuota de amortización mediante el cálculo de un porcentaje sobre el precio de compra del activo.

Para calcular los costes de amortización, primero tenemos que tener claro qué elementos son amortizables dentro de la empresa y en qué cantidad se amortiza.

- Dentro de la sección de Tejido podemos encontrar 12 máquinas. 3 Circulares, 3 Rectilíneas Shima, 4 Rectilíneas de complemento y 2 Máquinas de tiras.
- Dentro de la sección de Preplanchado encontramos la Plancha, que también se utiliza en la sección de planchado.
- Dentro de la sección de Corte encontramos la Cinta de corte.
- Dentro de la sección de Confección hay 21 máquinas en total: 9 Remalladoras, 4 Planas, 2 Rematadoras, 2 Máquinas de botones, 1 Recubridora, 1 Máquina de ojales, 1 Grega y 1 Máquina Quasar.
- Dentro de la sección de Lavado y Secado hay una Lavadora y dos Secadoras.
- También debemos añadir la caldera, que se utiliza para el funcionamiento de la plancha, la lavadora y la secadora.
- Compresor que se utiliza en las secciones de Tejido, Confección y Control de calidad.
- Para el transporte utilizan 2 furgonetas.
- También disponen de dos automóviles de empresa.

Sabemos que la empresa amortiza las máquinas al 10% y los vehículos al 16%, por lo que vamos primero a calcular el coste de amortización total que la empresa obtiene anualmente, para después poder repartirlo a cada grupo productivo de la manera más ajustada a la realidad posible.

#### **Sección de Tejido:**

3 Circulares x 87.000€ = 261.000€	10% x 261.000 = 26.100€
3 Rectilíneas Shima x 60.000€ = 180.000€	10% x 180.000 = 18.000€
4 Rectilíneas de comp. x 1.000€ = 4.000€	10% x 4.000 = 400€
2 Máq. de tiras x 500€ = 1.000€	10% x 1.000 = 100€

**Total Amort. Tejido = 44.600€**

**Secciones de Preplanchado y Planchado:**

1 Plancha: 10.000€

 $10\% \times 10.000 = 1.000\text{€} / 2 \text{ sec.} = 500\text{€}$ **Total Amort. Preplanchado = 500€****Total Amort. Planchado = 500€****Sección de Corte:**

1 Cinta de corte: 2.000€

 $10\% \times 2.000 = 200\text{€}$ **Total Amort. Corte = 200€****Sección de Confección:**

9 Remalladoras x 7.000 = 63.000€

 $10\% \times 63.000 = 6.300\text{€}$ 

4 Planas x 600€ = 2.400€

 $10\% \times 2.400 = 240\text{€}$ 

2 Rematadoras x 1.800€ = 3.600€

 $10\% \times 3.600 = 360\text{€}$ 

2 Maq. Botones x 1.800€ = 3.600€

 $10\% \times 3.600 = 360\text{€}$ 

1 Recubridora: 1.200€

 $10\% \times 1.200 = 120\text{€}$ 

1 Maq. Ojales: 5.500€

 $10\% \times 5.500 = 550\text{€}$ 

1 Grega: 1.500€

 $10\% \times 1.500 = 150\text{€}$ 

1 Quasar: 18.000€

 $10\% \times 18.000 = 1.800\text{€}$ **Total Amort. Confección = 9.880€****Sección de Lavado y Secado:**

1 Lavadora: 8.000€

 $10\% \times 8.000 = 800\text{€}$ 

2 Secadoras x 9.500€ = 19.000€

 $10\% \times 19.000 = 1.900\text{€}$ **Total Amort. Lavado y Secado = 2.700€****Caldera:**

1 Caldera: 7.000€

 $10\% \times 7.000 = 700\text{€}$ 

5% Preplanchado

40% Lavado y Secado

55% Planchado

**Total Amort. Preplanchado = 35€****Total Amort. Lavado y Secado = 280€****Total Amort. Planchado = 385€****Compresor:**

1 Compresor: 7.000€

 $10\% \times 7.000 = 700\text{€}$ 

85% Tejido

10% Confección

5% Control de calidad

**Total Amort. Tejido = 595€****Total Amort. Confección = 70€****Total Amort. Control Calidad = 35€**

**Transporte:**

1 Furgoneta: 17.000€

16% x 17.000 = 2.720€

1 Furgoneta: 20.000€

16% x 20.000 = 3.200€

**Total Amort. Transporte = 5.920€****Automóviles:**

1 Coche: 7.000€

16% x 7.000 = 1.120€

1 Coche: 20.000€

16% x 20.000 = 3.200€

**Total Amort. Automóviles = 4.320€**

Ahora, el coste de amortización de cada sección hay que repartirlo entre el total de prendas que la empresa realiza en cada una, para así poder calcular el coste que pertenece realmente a cada sección atribuible a las prendas de “Colegial y Laboral”, a las de “Paños” y a las de “Moda. Es decir, en cada sección, tendremos que separar la parte de amortización que corresponde a “Paños”, la que corresponde a “Colegial y Laboral” y la que corresponde a “Moda”.

**Sección de Tejido:** por esta sección pasan un total de 76.316 prendas. Las 55.416 de “Paños” que la empresa realiza a la empresa de Tobarra, mas las 20.900 prendas de “Colegial y Laboral”.

Total Amort. Tejidos = 44.600 + 595 = **45.195€**

	Colegial y Laboral (20.900 prendas)	Paños (55.416 prendas)	Moda (254.131 prendas)	Total
Amortización atribuible	<b>27.178,90€</b>	<b>18.016,10€</b>	—	45.195€

**Sección de Preplanchado:** por esta sección pasan sólo las 20.900 prendas de “Colegial y Laboral”, por lo que la amortización total atribuible en este caso sigue siendo de **500€**.

Total Amort. Preplanchado = 500 + 35 = **535€**

	Colegial y Laboral (20.900 prendas)	Paños (55.416 prendas)	Moda (254.131 prendas)	Total
Amortización atribuible	<b>535€</b>	—	—	535€

**Sección de Corte:** por esta sección pasan 20.900 prendas de “Colegial y Laboral”, por lo que la amortización total atribuible en este caso sigue siendo de **200€**.

	Colegial y Laboral (20.900 prendas)	Paños (55.416 prendas)	Moda (254.131 prendas)	Total
Amortización atribuible	<b>200€</b>	_____	_____	200€

**Sección de Confección:** por esta sección pasan tanto las 20.900 prendas de “Colegial y Laboral”, como las 254.131 prendas de “Moda”. Por tanto, pasan un total de 275.031 prendas.

$$\text{Total Amort. Confección} = 9.880 + 70 = \mathbf{9.950€}$$

	Colegial y Laboral (20.900 prendas)	Paños (55.416 prendas)	Moda (254.131 prendas)	Total
Amortización atribuible	<b>756,11€</b>	_____	<b>9.196,89€</b>	9.950€

**Sección de Repaso de puntas:** ya hemos visto que en esta sección no se utiliza ninguna máquina, por lo que no se le tendrá que atribuir ningún coste de amortización.

**Sección de Lavado y Secado:** por esta sección, al igual que por la sección de confección, pasan un total de 275.031 **prendas**, de las cuales sólo 20.900 corresponden a “Colegial y Laboral”.

$$\text{Total Amort. Lavado y Secado} = 2.700 + 280 = \mathbf{2.980€}$$

	Colegial y Laboral (20.900 prendas)	Paños (55.416 prendas)	Moda (254.131 prendas)	Total
Amortización atribuible	<b>226,45€</b>	_____	<b>2.753,55€</b>	2.980€

**Sección de Control de Calidad:** por esta sección pasan, también, 275.031 prendas.

Total Amort. Control de Calidad = **35€**

	Colegial y Laboral (20.900 prendas)	Paños (55.416 prendas)	Moda (254.131 prendas)	Total
Amortización atribuible	<b>2,66€</b>	—	<b>32,34€</b>	35€

**Sección de Planchado:** por esta sección pasan un total de 275.031 prendas.

Total Amort. Planchado = 500 + 385 = **885€**

	Colegial y Laboral (20.900 prendas)	Paños (55.416 prendas)	Moda (254.131 prendas)	Total
Amortización atribuible	<b>67,25€</b>	—	<b>817,75€</b>	885€

**Sección de Empaquetado:** en esta sección no se utiliza ninguna máquina, por lo que no atribuiremos ningún coste de amortización a esta sección.

**Transporte:** por esta sección pasan todas las prendas que la empresa produce y comercializa a lo largo del año, que son un total de 330.447 prendas (254.131 + 55.416 + 20.900).

Total Amort. Transporte = **5.920€**

	Colegial y Laboral (20.900 prendas)	Paños (55.416 prendas)	Moda (254.131 prendas)	Total (330.447)
Amortización atribuible	<b>374,43€</b>	<b>992,78€</b>	4.552,79€	5.920€

## **TABLA DE COSTES INDIRECTOS DE FABRICACIÓN**

A continuación, vamos a ver una tabla de costes indirectos de fabricación en la que encontramos repartidos todos los costes indirectos de fabricación entre las secciones principales apoyándonos en todo momento en el reparto que hemos hecho de estos costes anteriormente.

El objetivo es llegar a calcular el coste que debemos imputarle a cada prenda perteneciente a estos costes indirectos de fabricación.

Todo ello lo haremos separando siempre entre grupos productivos, ya que sabemos de antemano que no le podemos imputar el mismo coste a “Paños” que a “Colegial y Laboral” o a “Moda”, ya que ni utilizan las mismas fases del proceso productivo ni tiene el mismo coste producir unas prendas que otras.

### **Tabla de costes indirectos de fabricación de “Colegial y Laboral”**

<b>Gastos anuales Colegial y Laboral</b>						
<b>Secciones</b>	<b>Energía eléctrica</b>	<b>Agua</b>	<b>Gasoil</b>	<b>Reparaciones</b>	<b>Amortización</b>	<b>Coste anual Sección</b>
<b>Tejido</b>	2.560,87 €	-	-	961,26 €	27.178,90 €	<b>30.701,03 €</b>
<b>Preplanchado</b>	111,34 €	12,83 €	501,60 €	-	535,00 €	<b>1.160,78 €</b>
<b>Corte</b>	111,34 €	-	-	-	200,00 €	<b>311,34 €</b>
<b>Confección</b>	334,03 €	-	-	200,26 €	756,11 €	<b>1.290,40 €</b>
<b>Repaso de puntas</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Lavado y secado</b>	111,34 €	38,49 €	300,96 €	-	226,45 €	<b>677,25 €</b>
<b>Control de calidad</b>	-	-	-	-	2,66 €	<b>2,66 €</b>
<b>Planchado</b>	111,34 €	12,83 €	401,28 €	-	67,25 €	<b>592,71 €</b>
<b>Empaquetado</b>	-	-	-	-	-	-
						<b>34.736,16 €</b>

Coste total anual	<b>34.736,16 €</b>
Total prendas de "Colegial y Laboral"	20.900 prendas
<b>TOTAL CIF (por prenda)</b>	<b>1,66 €</b>

**Tabla de costes indirectos de fabricación de “Paños”**

**Gastos anuales Paños**

Secciones	Energía eléctrica	Agua	Gasoil	Reparaciones	Amortización	Coste anual Sección
Tejido	1.670,13 €	-	-	640,84 €	18.016,10 €	<b>20.327,07 €</b>
						<b>20.327,07 €</b>

Coste total anual	<b>20.327,07 €</b>
Total prendas de "Colegial y Laboral"	55.416 prendas
<b>TOTAL CIF (por prenda)</b>	<b>0,37 €</b>

**Tabla de costes indirectos de fabricación de “Moda”**

**Gastos anuales Moda**

Secciones	Energía eléctrica	Agua	Gasoil	Reparaciones	Amortización	Coste anual Sección
Confección	3.228,92 €	-	-	2.202,90 €	9.196,89 €	<b>14.628,71 €</b>
Repaso de puntas	-	-	-	-	-	-
Lavado y secado	1.224,76 €	442,65 €	3.711,87 €	-	2.753,55 €	<b>8.132,83 €</b>
Control de calidad	-	-	-	-	32,34 €	<b>32,34 €</b>
Planchado	1.670,13 €	134,72 €	5.116,37 €	-	817,75 €	<b>7.738,97 €</b>
Empaquetado	-	-	-	-	-	-
						<b>30.532,85 €</b>

Coste total anual	<b>30.532,85 €</b>
Total prendas de "Colegial y Laboral"	254.131 prendas
<b>TOTAL CIF (por prenda)</b>	<b>0,12 €</b>

### **4.1.3. OTROS COSTES NO PRODUCTIVOS**

#### **COSTES COMERCIALES**

Los costes comerciales comprenden las funciones encaminadas a la venta del producto. Los más habituales son los costes de transporte. Durante el año 2013, la empresa ha gastado un total de 44.681,28€ anuales en transporte.

La empresa sólo utiliza el transporte para la salida y venta del producto, por lo que este coste se podrá repartir íntegramente a las secciones, no formando parte del gasto total de materia prima.

Toda la materia prima y productos auxiliares como el gasoil que se utiliza en el proceso productivo es recibida directamente en las instalaciones de la empresa.

Toda la producción de la empresa es transportada hasta su lugar de destino indiferentemente del grupo productivo al que pertenezca, por lo que supondremos que el gasto del transporte de cada prenda será el mismo.

Calcularemos, entonces, el coste de transporte atribuible a cada prenda:

$$\frac{44.681,28\text{€}}{330.447\text{prendas}} = \mathbf{0,135\text{€/prenda}}$$

#### **COSTES ADMINISTRATIVOS**

Dentro de los costes administrativos, finalmente hemos creído conveniente considerar sólo los siguientes:

- Gastos de teléfono: 2.794,32€ anuales (232,86€/mes)
- Alquiler de la nave: 18.600€ anuales (1.550€/mes)
- Seguro de la nave y los vehículos: 5.440,32€ anuales
- Gastos administrativos (asesoría y material de oficina): 789€ anuales

Como criterio de reparto para estos costes, consideraremos que el gasto administrativo de cada prenda será el mismo.

Ahora calcularemos el coste que se le deberá imputar a cada prenda en concepto de coste administrativo.

Coste administrativo anual total = 2.794,32 + 18.600 + 5.440,32 + 789 = **27.623,64€**

$$\frac{27.623,64\text{€}}{330.447 \text{ prendas}} = \mathbf{0,0846\text{€/prenda}}$$

## 5. RESULTADOS

Una vez calculados todos los costes, el último paso es sumarlos todos para averiguar el coste total de producir cada producto. Para ello, una vez completadas las “Fichas de productos” de cada una de las diferentes prendas que se producen las mostraremos a continuación.

### 5.1. COLEGIAL Y LABORAL

JERSEY		Nº unidades	Precio	
MP	Hilo	500g	4,38 €	8,75€/Kg
	Etiqueta	1	0,68 €	0,68€/Ud.
	Bolsas de empaquetado	1	0,02 €	0,02€/Ud.
	<b>Total Coste MP</b>			<b>5,08 €</b>
MOD		40,35	<b>5,00 €</b>	7,43€/hora
CIF			<b>1,66 €</b>	
<b>Total Coste Fabricación</b>			<b>11,73 €</b>	

CHAQUETA CON BOTONES		Nº unidades	Precio	
MP	Hilo	530g	4,64 €	8,75€/Kg
	Etiqueta	1	0,68 €	0,68€/Ud.
	Botones	4	0,13 €	0,032€/Ud.
	Bolsas de empaquetado	1	0,02 €	0,02€/Ud.
<b>Total Coste MP</b>			<b>5,47 €</b>	
MOD		49,85	<b>6,17 €</b>	7,43€/hora
CIF			<b>1,66 €</b>	
<b>Total Coste Fabricación</b>			<b>13,30 €</b>	

CHAQUETA CON CREMALLERA		Nº unidades	Precio	
MP	Hilo	530g	4,64 €	8,75€/Kg
	Etiqueta	1	0,68 €	0,68€/Ud.
	Cremallera	1	0,52 €	0,52€/Ud.
	Bolsas de empaquetado	1	0,02 €	0,02€/Ud.
<b>Total Coste MP</b>			<b>5,86 €</b>	
MOD		49,85	<b>6,17 €</b>	7,43€/hora
CIF			<b>1,66 €</b>	
<b>Total Coste Fabricación</b>			<b>13,69 €</b>	

Respecto a los costes para confeccionar estos tres productos podemos decir que la diferencia de confeccionar un jersey y una chaqueta es de más de un euro y medio. Esta diferencia de precio radica en que las chaquetas contiene un elemento adicional de materia prima que los jerséis y se tarda unos nueve minutos más en confeccionarlas.

En cuanto a los costes indirectos de fabricación, hemos considerado que a todas las prendas se les puede atribuir el mismo coste.

El motivo por el que resulta bastante más caro producir las prendas de “Colegial y Laboral” que las de “Paños” o las de “Moda” es que estas prendas utilizan al completo el proceso productivo de la empresa, sumando coste por cada sección del proceso que utiliza. En cambio “Paños” sólo contiene coste de la sección de Tejido y “Moda” no utiliza las primeras secciones del proceso.

Tampoco hay que olvidar que la materia prima consumida por “Colegial y Laboral” es considerablemente mayor que la que se consume para producir los “Paños”. Respecto a la materia prima consumida por “Moda”, no tenemos información disponible.

## 5.2. PAÑOS

PAÑO		Nº unidades	Precio
MP	Hilo	125g	1,09 €
MOD		5 min	0,62 €
CIF			0,37 €
<b>Total Coste Fabricación</b>			<b>1,71 €</b>

8,75€/Kg  
7,43€/hora

Podemos ver en la ficha de producto de estas prendas que su coste total de fabricación es muy bajo, debido a que para producir una prenda sólo se necesita un componente de materia prima y en pequeñas proporciones. Además, para confeccionarlas sólo se necesitan cinco minutos de mano de obra directa.

En cuanto a los costes indirectos de fabricación, sólo se le pueden imputar costes relacionados con la sección de Tejido, que es la única que se utiliza en este caso, ese es el motivo de que se le atribuya bastante menos coste que a Colegial y Laboral.

### 5.3. MODA

PRENDA DE MODA	Nº unidades	Precio
MP		-
MOD		-
CIF		0,12 €
<b>Total Coste Fabricación</b>		-

Podemos apreciar en la ficha del producto que, como ya hemos comentado anteriormente, debido a las características de este grupo productivo y la información que nos proporciona la empresa, no podemos calcular sus costes directos de fabricación. Pero sí sabemos que le corresponden 0,12€ por prenda confeccionada de costes indirectos de fabricación.

Como vemos, a este grupo productivo le corresponde menos coste indirecto que a cualquiera de los otros dos grupos, porque sus prendas no pasan por la sección de Tejido, que es la sección que mayor proporción de coste indirecto contiene, por los siguientes motivos:

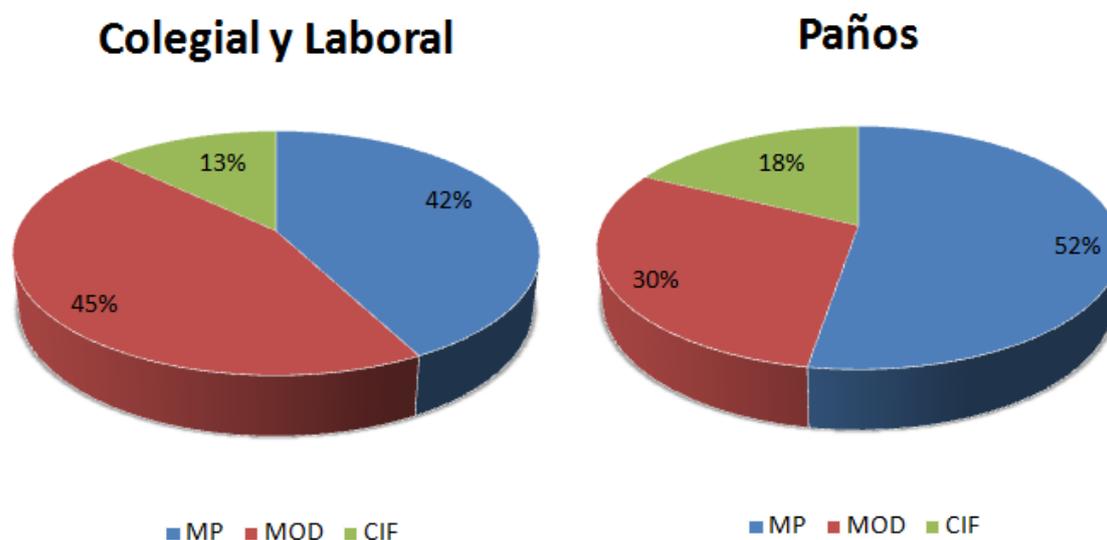
- Las máquinas que encontramos Tejido son las más caras, por lo que corresponde relacionar con esta sección mayor coste de amortización.
- En la sección de Tejido es donde corresponde imputar mayor coste indirecto de luz, porque sus máquinas son muy grandes y necesitan más energía para funcionar que las demás máquinas. Además, para tejer una prenda, el tiempo de máquina necesario es considerablemente mayor en la sección de Tejido que en cualquiera de las demás secciones.

## 6. CONCLUSIONES

A continuación vamos a ver una tabla resumen en la que podemos apreciar claramente el total de costes que necesita cada producto para ser confeccionado, es decir, el coste industrial de la producción diferenciada por grupos productivos.

	MP	MOD	CIF	Total o CIP
Jersey	5,08 €	5,00 €	1,66 €	<b>11,73 €</b>
Chaqueta con botones	5,47 €	6,17 €	1,66 €	<b>13,30 €</b>
Chaqueta con cremallera	5,86 €	6,17 €	1,66 €	<b>13,69 €</b>
<b>Colegial y Laboral</b>	<b>5,47 €</b>	<b>5,78 €</b>	<b>1,66 €</b>	<b>12,91 €</b>
<b>Paño</b>	<b>1,09 €</b>	<b>0,62 €</b>	<b>0,37 €</b>	<b>2,08 €</b>
<b>Prenda de Moda</b>	-	-	<b>0,12 €</b>	-

Con la intención de apreciar a simple vista la proporción de cada coste que cada grupo productivo utiliza, vamos a utilizar los siguientes gráficos circulares:



Si nos fijamos en el gráfico de Colegial y Laboral, podemos observar que el 45% del coste total de fabricación corresponde a la mano de obra directa, y seguidamente un 42% corresponde a la materia prima consumida del producto. Sin embargo, sólo un 13% del coste se refiere a los costes indirectos de fabricación.

Si observamos el gráfico de Paños, vemos que la mayor parte del coste del producto corresponde a la materia prima consumida, en concreto un 52%. A la mano de obra directa sólo corresponde un 30%, mientras que en una menor proporción encontramos los costes indirectos de fabricación con un 18%.

La mayor parte del coste de fabricación de Colegial y Laboral corresponde a la mano de obra porque estos productos necesitan más manipulación que los Paños, ya que se tienen que tejer, preplanchar, cortar, confeccionar, repasar, lavar, secar, planchar y empaquetar. Mientras que los Paños sólo contienen la mano de obra dedicada a tejer.

Es lógico que la proporción del coste de los productos destinada a costes indirectos sea muy baja. Esto significa que lo más importante en la confección de los productos es la materia prima y la mano de obra. Por tanto, la empresa debería dedicar mayores esfuerzos en cuidar su mano de obra y en utilizar de la manera más eficientemente posible la materia prima de los productos que comercializa.

### **Cálculo del “Full Costing”**

Una vez analizados el coste industrial de la producción y la proporción correspondiente a cada tipo de coste, vamos a centrarnos ahora en realizar el cálculo del “Full Costing”.

Este cálculo consiste en ver lo que ocurre con el coste del producto si, a ese coste industrial de la producción de añadimos también los costes que la empresa obtiene durante su actividad pero que no son imputables al producto, es decir, añadiéndole al coste industrial de la producción los costes comerciales y administrativos, calculados anteriormente.

Para ello vamos a realizar una tabla donde veamos claramente cómo se va aumentando el coste de nuestros productos al añadirle los costes no productivos que obtiene la empresa durante su actividad.

	CIP	CIP + Costes Comerciales	CIP + Costes Comerciales + Costes Administrativos
Jersey	11,73 €	11,87 €	11,95 €
Chaqueta con botones	13,30 €	13,44 €	13,52 €
Chaqueta con cremallera	13,69 €	13,83 €	13,91 €
Paño	2,08 €	2,22 €	2,30 €

Estos cálculos nos sirven para conocer el margen y posicionamiento del precio de venta respecto al precio de coste y precio de mercado. Cuando la empresa quiere llevar a cabo una estrategia de mercado, conocer el coste total del producto es una gran ayuda para decidir cuál es la estrategia más adecuada.

Con este dato, la empresa sabe cuál es su margen de beneficios y podría aumentarlo mediante el ahorro de costes o reducirlo adoptando una estrategia de liderazgo en costes para competir con la competencia.

También puede ver si tiene la suficiente fortaleza para introducir nuevos productos a su cartera o por el contrario si algún producto de su cartera no le aporta los suficientes beneficios como para mantenerlo.

### **Utilidades**

Con este estudio, tendremos siempre a mano el diseño de la ficha de costes de nuestros productos para poder consultarlo cuando sea necesario.

Debemos tener claro que los datos de la ficha de costes deben estar actualizados con los datos de cada ejercicio para que sea útil a la hora de tomar decisiones.

Este estudio sirve para presupuestar, planificar y aplicar la estrategia empresarial más adecuada en cada momento.

## 7. ANEXOS

- Fichas de costes de los productos (Excel).